



Bought and Lost: Perlindungan Hukum bagi Konsumen atas Kehilangan Aset Digital di Era Metaverse

Ismail Rangga Wahana Putra^{1*}, Gunardi Lie², Jelita Sihite³

¹⁻³Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Tarumanagara, Indonesia

*Penulis Korespondensi: ismailranggawahanaputra@gmail.com¹

Abstract. *The rapid development of digital technology has given rise to new phenomena such as the metaverse and virtual marketplaces, which offer both opportunities and challenges for consumers in Indonesia. On the one hand, consumers can benefit from the ease of conducting digital asset transactions such as cryptocurrencies, NFTs, and various forms of virtual goods. On the other hand, they face serious risks, including financial losses, privacy violations, exploitation through microtransactions, and legal uncertainty when dealing with foreign business actors. This study aims to analyze consumer protection in digital asset transactions within the metaverse and virtual marketplaces, identify the risks faced by consumers, assess the adequacy of Indonesia's current regulations, and review international practices as references. The research employs a normative legal approach combined with qualitative analysis by examining statutory regulations, legal literature, and relevant national and international journals. The findings reveal that although Indonesia has enacted the Consumer Protection Law and the Personal Data Protection Law, these regulations have not specifically addressed consumer protection in the metaverse and virtual marketplace context. As a result, consumers remain vulnerable to various digital transaction risks. The study implies the need for adaptive regulations, stronger digital transaction supervisory institutions, and the adoption of international practices such as the European Union's General Data Protection Regulation (GDPR) to ensure more comprehensive consumer protection in Indonesia.*

Keywords: *Consumer Protection; Digital Assets; Indonesia; Metaverse; Virtual Marketplace*

Abstrak. Perkembangan teknologi digital telah melahirkan fenomena baru berupa layanan metaverse dan marketplace virtual yang menawarkan peluang sekaligus tantangan bagi konsumen di Indonesia. Di satu sisi, konsumen memperoleh kemudahan dalam bertransaksi aset digital seperti mata uang kripto, NFT, dan berbagai bentuk *virtual goods*. Namun, di sisi lain, konsumen menghadapi risiko serius berupa kerugian finansial, ancaman privasi, eksploitasi melalui *microtransactions*, hingga ketidakjelasan yurisdiksi hukum ketika berhadapan dengan pelaku usaha asing. Penelitian ini memiliki maksud untuk melakukan analisis terhadap perlindungan hukum untuk konsumen dalam lingkup transaksi aset digital di metaverse dan marketplace virtual, mengidentifikasi risiko yang dihadapi konsumen, menilai kecukupan regulasi di Indonesia, dan juga mengkaji praktik perlindungan konsumen di negara lain sebagai referensi. Selain itu, penelitian ini akan dilakukan menggunakan metodologi hukum normatif yang berbasis penelitian kualitatif. Analisis literatur hukum, peraturan perundang-undangan, dan jurnal nasional dan internasional yang relevan akan digunakan. Studi ini menemukan bahwa, meskipun Indonesia memiliki Undang-Undang Perlindungan Konsumen dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, undang-undang tersebut belum mengatur perlindungan konsumen dalam hal metaverse dan pasar virtual secara khusus. Hal ini menempatkan konsumen dalam bahaya ketika menghadapi berbagai risiko yang terkait dengan transaksi digital. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa undang-undang baru yang lebih sesuai dengan kemajuan teknologi harus dibuat, lembaga pengawas transaksi digital harus diperkuat, dan peraturan internasional seperti GDPR (General Data Protection Regulation) Uni Eropa harus diterapkan untuk memberikan perlindungan konsumen yang lebih baik di Indonesia.

Kata kunci: Aset digital; Konsumen; Metaverse; Pasar virtual; Perlindungan Hukum

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma transaksi ekonomi secara fundamental. Jika dahulu aktivitas jual beli hanya berlangsung secara konvensional, kini konsumen semakin terbiasa melakukan transaksi di ruang digital melalui marketplace virtual maupun layanan berbasis metaverse (Absi & Rusniati, 2021). Fenomena ini menawarkan kemudahan sekaligus menciptakan potensi pasar baru yang bernilai besar bagi perekonomian

global maupun nasional. Akan tetapi, di tengah hal itu, ada juga masalah yang cukup serius terkait perlindungan hukum konsumen, terutama karena karakteristik transaksi digital berbeda dari transaksi konvensional.

Di Indonesia, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi memang telah memberikan dasar hukum bagi perlindungan konsumen (Pemerintah Indonesia, n.d.). Namun, regulasi tersebut belum secara spesifik mengatur fenomena baru seperti transaksi aset digital, microtransactions, maupun interaksi ekonomi dalam metaverse. Kondisi ini membuat konsumen berisiko menghadapi penipuan, pelanggaran privasi, hingga eksploitasi data pribadi oleh penyedia layanan yang sering kali berbasis lintas negara (Widiarty & Saragih, 2024).

Sejumlah penelitian menegaskan bahwa risiko konsumen dalam ruang digital sangat beragam. Isu keamanan data pribadi, lemahnya mekanisme penyelesaian sengketa, serta keterbatasan yurisdiksi menjadi masalah utama yang menurunkan kepercayaan konsumen. Selain itu, dalam praktik transaksi yang berbeda negara di e-commerce maupun metaverse, terdapat masalah mengenai hukum mana yang berlaku ketika terjadi sengketa. Negara-negara lain seperti negara-negara di benua Eropa telah menerapkan General Data Protection Regulation (GDPR) sebagai standar perlindungan konsumen digital, sedangkan Indonesia masih dalam tahap penyesuaian (Ihwanudin et al., 2020).

Gap penelitian muncul karena kajian perlindungan konsumen di Indonesia masih dominan membahas e-commerce secara umum, sementara topik layanan metaverse dan marketplace virtual relatif jarang dieksplorasi. Padahal, kedua fenomena ini diprediksi akan menjadi tren utama dalam ekosistem digital ke depan. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan menghadirkan analisis yuridis normatif dan kualitatif mengenai sejauh mana regulasi nasional mampu melindungi konsumen di era transformasi digital.

Dengan demikian, penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab rumusan masalah pokok: bagaimana perlindungan hukum bagi konsumen dalam transaksi aset digital di metaverse dan marketplace virtual, apa saja risiko yang dihadapi konsumen, apakah regulasi di Indonesia sudah memadai, serta bagaimana praktik perlindungan konsumen di negara lain dapat dijadikan referensi dalam memperkuat kerangka hukum nasional.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep dasar perlindungan konsumen adalah tempat penelitian teoritis ini dimulai. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen mengatur standar perlindungan konsumen di Indonesia. Dalam Undang-Undang Nomor 27 tahun 2022 tentang

Perlindungan Data Pribadi, yang menekankan perlindungan data dan privasi konsumen dalam transaksi digital, undang-undang ini menjelaskan hak-hak konsumen seperti hak untuk kenyamanan, keamanan, keselamatan, informasi yang benar dalam bertransaksi, dan kompensasi untuk kerugian. Perlindungan hukum konsumen secara teoritis terkait dengan ide tentang keadilan, kepastian hukum, dan keuntungan, yang merupakan elemen penting untuk menjalankan transaksi digital yang aman. Penelitian ini didasarkan pada teori-teori penting tentang perlindungan konsumen di era digital, terutama dalam konteks metaverse dan pasar virtual.

Yang pertama ada teori perlindungan konsumen (*consumer protection theory*). teori ini menegaskan bahwasannya konsumen adalah pihak yang cenderung lebih lemah dan tidak memiliki kuasa jika dibandingkan pelaku usaha, sehingga negara berkewajiban memberikan perlindungan hukum (Imadatul Fitriani et al., 2025). Undang-undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen di Indonesia menjelaskan kembali teori ini. Undang-undang ini mengatur hak konsumen seperti hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan, serta hak untuk mendapatkan informasi yang akurat. Dalam kerangka teori ini, muncul prinsip *balance of power* yang mengharuskan adanya mekanisme hukum agar konsumen tidak dirugikan dalam transaksi dengan pelaku usaha yang memiliki posisi yang lebih kuat (Marifah, 2025).

Kedua, teori hak-hak konsumen (*consumer right theory*). Menurut teori ini, terdapat sejumlah hak fundamental konsumen yang harus dijamin, yakni hak untuk memilih, hak atas keamanan, hak memperoleh informasi, hak atas kompensasi, serta hak untuk didengar. Teori ini berkembang dari Deklarasi Hak-Hak Konsumen Perserikatan Bangsa-Bangsa (1962) hingga Guidelines for Consumer Protection (UNGCP). Relevansi teori ini terletak pada semakin kompleksnya transaksi digital mencakup pertukaran barang dan jasa, dan juga menyangkut perlindungan data pribadi, identitas digital, dan aset virtual (Syahril, 2023).

Ketiga, teori hukum siber (*cyberlaw theory*). Teori ini muncul dari kebutuhan hukum baru akibat perkembangan teknologi informasi. Cyberlaw tidak hanya mengatur aspek teknis penggunaan internet, tetapi juga mencakup perlindungan konsumen di ruang digital (Rahmana & Kartika, 2022). Dalam konteks metaverse, teori ini menjelaskan bahwa setiap interaksi virtual harus tunduk pada aturan hukum yang melindungi hak-hak konsumen dari praktik manipulasi, eksploitasi data, maupun risiko penyalahgunaan transaksi digital. Dengan demikian, teori hukum siber ini menjadi dasar bagi pembentukan regulasi khusus yang menyesuaikan dengan perkembangan teknologi baru.

Selanjutnya, teori perlindungan data pribadi. Teori ini berangkat dari pandangan bahwa data pribadi adalah sebagian dari hak atas privasi yang dimiliki oleh setiap individu. Privasi digital dipandang sebagai *Fundamental human right* yang harus dilindungi oleh negara (Budhijanto, 2024). Di Indonesia, teori ini diwujudkan dengan Undang-undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Dalam konteks metaverse dan marketplace virtual, teori ini sangat relevan karena konsumen kerap diminta memberikan data sensitif untuk dapat mengakses layanan digital. Tanpa perlindungan yang memadai, konsumen beresiko mengalami pencurian identitas digital, penipuan, maupun eksploitasi komersial oleh pelaku usaha.

Dan terakhir, Teori perlindungan konsumen berbasis keadilan sosial. Perspektif ini menekankan bahwa perlindungan atas hak-hak konsumen adalah sebuah persoalan hukum, dan juga bagian dari tanggung jawab sosial untuk menciptakan sistem perdagangan yang adil dan transparan (Gultom & Simbolon, 2025). Teori ini sering dikaitkan dengan prinsip etika bisnis dan dalam konteks Indonesia juga sering bersinggungan dengan nilai-nilai hukum islam yang mendukung kejujuran, keadilan dan larangan untuk melakukan praktik penipuan (*gharar*) dalam transaksi (Hidayati & Khairi, 2024). Dengan memasukkan teori ini, penelitian dapat menyoroti dimensi etis sekaligus yuridis dalam perlindungan konsumen digital.

Selain dasar-dasar teori tersebut, penelitian terdahulu juga memberikan landasan yang penting. Rosadi (2018) menegaskan bahwa privasi dan data pribadi merupakan masalah utama dalam transaksi digital lintas negara. Nugroho (2018) menunjukkan keterbatasan lembaga penyelesaian sengketa konsumen di Indonesia. Dewi dan Tahira (2021) menekankan urgensi harmonisasi regulasi konsumen dengan standar internasional dalam kerangka RCEP. Dari perspektif global, Özdemir, Çelebi, dan Nacar (2024) menemukan bahwa privasi dan keamanan dalam metaverse menjadi isu dominan (Özdemir et al., 2024), sementara Sánchez-Adame et al. (2023) menyusun kerangka etis untuk microtransactions agar tidak merugikan pengguna (Sanchez-Adame et al., 2023).

Di tingkat Nasional, Fitriani, Maulia, dan Nugroho (2025) dalam *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial dan Hukum* menyoroti kelemahan regulasi Indonesia dalam menjangkau pelaku usaha asing dalam e-commerce lintas negara. Zia dan Deananda (2025) dalam *University of Bengkulu Law Journal* menekankan perlunya pembaharuan regulasi pasca RCEP (Imadatul Fitriani et al., 2025). Artikel hukum lainnya menguraikan bahwa Undang-undang Perlindungan Konsumen masih berorientasi pada transaksi konvensional sehingga tidak responsif terhadap tantangan metaverse dan marketplace virtual.

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa perlindungan konsumen digital harus dilihat dari berbagai perspektif, yaitu perlindungan hukum tradisional, hak-hak konsumen global, hukum siber, perlindungan data pribadi, hingga prinsip keadilan sosial. Namun, gap penelitian masih terlihat jelas, yaitu kurangnya kajian yang secara khusus menyoroti perlindungan konsumen dalam layanan metaverse dan marketplace virtual di Indonesia. Kekosongan inilah yang hendak diisi oleh penelitian ini dengan menghadirkan analisis menyeluruh untuk memperkuat landasan teoritis dan praktis dalam pengembangan hukum perlindungan konsumen di era digital.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan memanfaatkan pendekatan hukum normatif dengan analisis kualitatif. Metode hukum normatif ini dipilih karena penelitian ini menitikberatkan pada kajian peraturan perundang-undangan, sumber-sumber pemikiran hukum, serta sumber akademik yang sesuai dengan perlindungan konsumen dalam layanan metaverse dan marketplace virtual di Indonesia. Desain untuk penelitian ini memanfaatkan metode deskriptif-analitis, yang artinya penelitian ini tidak hanya menjelaskan aturan hukum yang berlaku, tetapi juga menganalisis keterkaitannya dengan praktik perlindungan konsumen serta menguji sejauh mana regulasi yang ada mampu memberikan kepastian dan perlindungan hukum.

Seluruh sumber hukum yang berkaitan dengan perlindungan konsumen digital, baik di tingkat nasional maupun internasional, termasuk dalam populasi penelitian. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, dan Undang-Undang lainnya diambil dari populasi sampel penelitian. Selain itu, penelitian melihat instrumen hukum internasional seperti Pedoman Dunia untuk Perlindungan Konsumen (UNGCP) dan Peraturan Perlindungan Data Umum (GDPR) Uni Eropa sebagai referensi untuk melihat bagaimana praktik perlindungan konsumen di negara lain dapat digunakan sebagai referensi untuk Indonesia. Data yang digunakan terdiri dari bahan hukum sekunder. Bahan hukum primer terdiri dari peraturan perundang-undangan dan dokumen hukum internasional. Bahan hukum sekunder juga terdiri dari literatur hukum relevan dan jurnal ilmiah nasional dan internasional yang terindeks Sinta dan Scopus. Data dikumpulkan melalui penelitian kepustakaan, yang meliputi dokumen hukum, artikel, dan publikasi akademik yang terkait langsung dengan masalah perlindungan konsumen digital. Analisis data kualitatif melibatkan penjelasan bahan hukum, interpretasi materi, dan hubungannya dengan teori hak konsumen, hukum siber, dan perlindungan konsumen. Selain

itu, analisis ini menggunakan metode komparatif dengan membandingkan undang-undang Indonesia dengan peraturan yang berkaitan dengan perlindungan konsumen di negara lain. Negara-negara seperti Uni Eropa menerapkan GDPR atau kebijakan perlindungan data AS adalah contohnya. Diharapkan model penelitian ini akan memberikan gambaran yang menyeluruh tentang kondisi perlindungan konsumen di Indonesia, mengidentifikasi masalah yang masih ada, dan menyarankan cara memperkuat kerangka hukum untuk menjadi lebih sesuai dengan pertumbuhan metaverse dan pasar virtual.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlindungan konsumen terhadap layanan metaverse dan pasar di Indonesia masih sangat baru dan menghadapi banyak masalah. Analisis dilakukan dengan menelaah peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, serta penelitian terdahulu baik nasional maupun internasional, sehingga dapat dipetakan sejauh mana regulasi yang ada mampu menjawab kebutuhan perlindungan konsumen digital. Pembahasan berikut menguraikan secara lebih mendalam mengenai perlindungan hukum, risiko konsumen, kecukupan regulasi nasional, serta praktik perlindungan konsumen di negara lain yang relevan dijadikan bahan pertimbangan.

Perlindungan Hukum Konsumen dalam Transaksi Aset digital di Metaverse dan Marketplace Virtual

Layanan metaverse dan marketplace virtual di Indonesia masih berada pada tahap awal perkembangan. Konsumen yang melakukan transaksi aset digital, baik berupa *non-fungible tokens* (NFT), mata uang kripto, maupun *in-game assets*, menghadapi tantangan perlindungan hukum yang signifikan. UU No. 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen memberikan dasar normatif bagi perlindungan konsumen, tetapi belum secara spesifik mengatur praktik transaksi digital berbasis blockchain dan teknologi imersif. Hal ini sejalan dengan temuan Fitriani, Maulia, dan Nugroho (2025) yang menyoroti lemahnya jangkauan UU Perlindungan Konsumen dalam menghadapi pelaku usaha asing.

Aspek Hukum Positif di Indonesia

Dalam praktiknya, perlindungan konsumen di Indonesia masih mengandalkan tiga instrumen hukum utama, yaitu UU Perlindungan Konsumen, UU ITE dan UU PDP 2022. Namun, ketiganya belum sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan transaksi aset digital di metaverse. Misalnya UU PDP memang menjamin privasi data konsumen, tetapi belum memiliki aturan teknis yang spesifik terkait penyalahgunaan data dalam transaksi berbasis avatar atau identitas virtual.

Keterbatasan Regulasi Nasional

Penelitian Rosadi (2018) menegaskan bahwa regulasi privasi di Indonesia masih lemah dalam transaksi lintas negara. Kondisi ini relevan dengan fenomena metaverse yang cenderung bersifat *borderless*, sehingga menimbulkan permasalahan yurisdiksi hukum.

Risiko yang Dihadapi Konsumen dalam Transaksi Aset Digital

Konsumen yang melakukan transaksi di metaverse dan marketplace virtual menghadapi risiko berlapis, mulai dari kerugian finansial hingga ancaman privasi (Boembeng & Sudiro, 2025).

Risiko Finansial

Fluktuasi harga aset digital, manipulasi pasar, serta risiko penipuan merupakan ancaman utama. Hal ini telah diuraikan oleh Shatohina dan Kochetkov (2020) yang mengkaji risiko di pasar aset keuangan digital, termasuk potensi terjadinya *bubble economy*.

Risiko Keamanan Data dan Privasi

Konsumen juga berisiko kehilangan kontrol atas data pribadinya. Özdemir, Çelebi, dan Nacar (2024) menekankan bahwa isu keamanan dan privasi merupakan masalah paling mendesak dalam ekosistem metaverse.

Risiko Etika dan eksploitasi

Sánchez-Adame et al. (2023) menjelaskan bahwa praktik *microtransactions* yang tidak diatur secara etis dapat mengeksploitasi konsumen. khususnya anak-anak dan remaja.

Kecukupan Regulasi Indonesia Saat Ini

Meskipun Indonesia telah memiliki instrumen hukum seperti UU Perlindungan Konsumen dan UU PDP, regulasi tersebut dinilai belum cukup untuk menghadapi dinamika transaksi digital (Novita & Santoso, 2021). Nugroho (2018) menegaskan keterbatasan mekanisme penyelesaian sengketa konsumen, terutama dalam kasus lintas negara. Demikian pula Zia dan Deananda (2025) menekankan perlunya pembaharuan regulasi agar lebih responsif terhadap perkembangan perdagangan internasional (Zia Andre Zanij Deananda, 2025).

Praktik Perlindungan Konsumen di Negara Lain

Beberapa negara telah mengadopsi instrumen hukum yang lebih komprehensif. Uni Eropa menerapkan *General Data Protection Regulation* (GDPR) yang melindungi konsumen dari eksploitasi data pribadi mereka (Goddard, 2017). Amerika Serikat, meskipun tidak memiliki regulasi tunggal, mereka menerapkan pendekatan sektoral dalam melindungi konsumen digital. Studi internasional ini dapat menunjukkan bahwa kebijakan seperti GDPR

dapat dijadikan acuan bagi Indonesia dalam memperkuat Perlindungan konsumen di ranah metaverse dan marketplace virtual (Fuad, 2024).

Implikasi Hasil Penelitian

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa perlindungan konsumen digital di Indonesia masih memiliki kelemahan normatif dan kelembagaan (Prayuti, 2024). secara teoritis, penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi teori perlindungan konsumen, hukum siber, serta perlindungan data pribadi dalam membangun kerangka hukum baru (Fitria, 2021). secara praktis temuan ini memberikan rekomendasi agar pembuat kebijakan segera menyusun regulasi khusus yang mengatur transaksi aset digital di metaverse dan marketplace virtual, dengan mengacu pada praktik internasional seperti GDPR (Muntazhira et al. 2025)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perlindungan konsumen dalam layanan metaverse dan marketplace virtual di Indonesia masih belum diatur secara memadai dalam kerangka hukum nasional. Meskipun Undang-undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang perlindungan konsumen, Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta Undang-undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi telah memberikan dasar hukum, ketiga regulasi tersebut belum menjawab secara spesifik tantangan transaksi aset digital di lingkungan virtual yang bersifat lintas batas (Nurhayati & Al-Aitaam, 2024). Konsumen menghadapi berbagai resiko, mulai dari kerugian finansial, ancaman privasi, eksploitasi etis, hingga ketidakpastian yurisdiksi hukum, sebagaimana tercermin dalam kajian literatur nasional dan internasional (Shatohina & Kochetkov, 2020).

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini menyarankan agar pembuat kebijakan di Indonesia segera merumuskan regulasi khusus yang berorientasi pada perlindungan konsumen digital, khususnya dalam konteks metaverse dan marketplace virtual. Regulasi ini dapat mengambil inspirasi dari praktik Internasional seperti GDPR Uni Eropa, sekaligus menyesuaikan dengan kondisi nasional. Selain itu, penting juga bagi pemerintahan untuk memperkuat lembaga pengawas transaksi digital serta mengedukasi konsumen mengenai risiko yang mungkin timbul dalam ekosistem virtual (Prabowo et al., 2014). Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan data sekunder berupa literatur hukum dan belum menyertakan data empiris dari wawancara atau survei konsumen. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan pendekatan empiris untuk menggali pengalaman langsung konsumen dalam menggunakan layanan metaverse dan marketplace virtual di Indonesia (Ngozi Samuel Uzougbo et al., 2024).

DAFTAR REFERENSI

- Absi, W. Z., & Rusniati. (2021). *Pengantar hukum dagang* (1st ed.). CV. Eureka Media Aksara.
- Boembeng, A. A. N. A., & Sudiro, A. A. (2025). Perlindungan konsumen transaksi digital pada platform e-commerce. *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, 5(6), 4810–4819. <https://doi.org/10.38035/jihhp.v5i6.5103>
- Budhijanto, D. (2024). *Hukum perlindungan data pribadi & nasional*. <https://www.researchgate.net/publication/384861716>
- Fitria, A. (2021). *Legal protection of e-commerce consumers through privacy data security*.
- Fuad, F. (2024). Legal protection for consumers in transactions e-commerce by era digital. *Eduvest: Journal of Universal Studies*, 4(12), 11935–11943. <http://eduvest.greenvest.co.id>
- Goddard, M. (2017). The EU General Data Protection Regulation (GDPR): European regulation that has a global impact. *International Journal of Market Research*, 59(6), 703–705. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2017-050>
- Gultom, E. T. N., & Simbolon, T. B. B. (2025). Perlindungan konsumen dalam transaksi di marketplace ditinjau dari Undang-Undang Perlindungan Konsumen. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 6(4).
- Hidayati, Q., & Khairi, R. (2024). Etika bisnis Islami dalam e-commerce: Mengintegrasikan teknologi dan nilai-nilai syariah. *Journal of Economic, Management, Business, Accounting Sustainability*, 1(2), 29–35.
- Ihwanudin, N., Wiraguna, S. A., Huda, M., Ahyani, H., Saripudin, U., Soleh, Y. P., Rizkia, N. D., Ramadhani, W., Latif, B. S., Awaludin, D. T., Komara, D., Renyoet, B. S., & Jaelani, E. (n.d.). *Hukum perlindungan konsumen*. www.freepik.com
- Imadatul Fitriani, Maulia, I., & Dafira, L. (2025). Perlindungan hukum terhadap konsumen dalam transaksi e-commerce lintas negara. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(3), 1387–1397. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i3.1323>
- Marifah. (2025). *E-book hukum digital dan privasi data*. <https://www.researchgate.net/publication/389887823>
- Muntazhira, R. N., Fitri, S. A. K., & Hafidzi, A. (2025). Efektivitas hukum perlindungan konsumen dalam transaksi digital. *Interdisciplinary Explorations in Research Journal*, 3(1), 40–46.
- Ngozi Samuel Uzougbo, Ikegwu, C. G., & Adewusi, A. O. (2024). Enhancing consumer protection in cryptocurrency transactions: Legal strategies and policy recommendations. *International Journal of Science and Research Archive*, 12(1), 520–532. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.12.1.0801>
- Novita, Y. D., & Santoso, B. (2021). Urgensi pembaharuan regulasi perlindungan konsumen di era bisnis digital. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 3(1), 46–58.
- Nurhayati, R., & Al-Aitaam, U. S. (2024). Legal protection challenges for e-commerce consumers in Indonesia: From fraud to dispute. *Ilomata International Journal of Social Science*, 5(4), 1271–1281. <https://doi.org/10.61194/ijss.v5i4.1429>

- Özdemir, K., Çelebi, Ö. F., & Nacar, R. (2024). Consumer security and privacy in the metaverse: A bibliometric analysis. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 25(1), 111–130. <https://doi.org/10.24889/ife.1445367>
- Pemerintah Indonesia. (1945). *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*.
- Pemerintah Indonesia. (1999). *Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen*.
- Pemerintah Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahan melalui UU Nomor 19 Tahun 2016*.
- Pemerintah Indonesia. (2022). *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi*.
- Prabowo, H., Darman, D., & Noegraheni, E. (2014). Analisis kepercayaan dalam C2C e-commerce terhadap keputusan pembelian dan dampaknya terhadap repurchase pada Kaskus. *Binus Business Review*, 5(1), 301. <https://doi.org/10.21512/bbr.v5i1.1218>
- Prayuti, Y. (2024). Dinamika perlindungan hukum konsumen di era digital: Analisis hukum terhadap praktik e-commerce dan perlindungan data konsumen di Indonesia. *Jurnal Interpretasi Hukum*, 5(1), 903–913.
- Rahmana, R. D., & Kartika, A. W. (2022). Penegakan hukum bagi pelaku pembuatan dan penyebaran scam page (studi di Kepolisian Daerah Jawa Timur). *Risalah Hukum*, 18(2), 83–98.
- Sanchez-Adame, L. M., Monroy-Rodriguez, G., Mendoza, S., Decouchant, D., & Mateos-Papis, A. P. (2023). Framework for ethically designed microtransactions in the metaverse. *IEEE Access*, 11, 140687–140700. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3341057>
- Shatohina, J. I., & Kochetkov, A. V. (2020). Actual issues of risk management in the market of digital financial assets. *Survio*. www.survio.com
- Syahril, M. A. F. (2023). *Hukum informasi dan transaksi elektronik*.
- Widiarty, W. S., & Saragih, R. (2024). *Hukum perlindungan konsumen* (1st ed.). Publika Global Media.
- Zanij Deananda, Z. A. (2025). *The consumer rights protection in international digital transactions: RCEP implications for Indonesian law* (Vol. 10).